

HENRY

Hydraulic Engineering Repository

Ein Service der Bundesanstalt für Wasserbau

Conference Paper, Published Version

Beuke, Udo

Architekturdetails von Wasserstraßen

Verfügbar unter/Available at: <https://hdl.handle.net/20.500.11970/105478>

Vorgeschlagene Zitierweise/Suggested citation:

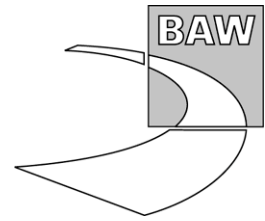
Beuke, Udo (2005): Architekturdetails von Wasserstraßen. In: Bundesanstalt für Wasserbau (Hg.): Ausführung von Wasserbauwerken. Karlsruhe: Bundesanstalt für Wasserbau. S. 33-37.

Standardnutzungsbedingungen/Terms of Use:

Die Dokumente in HENRY stehen unter der Creative Commons Lizenz CC BY 4.0, sofern keine abweichenden Nutzungsbedingungen getroffen wurden. Damit ist sowohl die kommerzielle Nutzung als auch das Teilen, die Weiterbearbeitung und Speicherung erlaubt. Das Verwenden und das Bearbeiten stehen unter der Bedingung der Namensnennung. Im Einzelfall kann eine restriktivere Lizenz gelten; dann gelten abweichend von den obigen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Documents in HENRY are made available under the Creative Commons License CC BY 4.0, if no other license is applicable. Under CC BY 4.0 commercial use and sharing, remixing, transforming, and building upon the material of the work is permitted. In some cases a different, more restrictive license may apply; if applicable the terms of the restrictive license will be binding.





Dipl.-Ing. U. Beuke, Bundesanstalt für Wasserbau Karlsruhe

Architekturdetails von Wasserstraßen

1 Einleitung

Die Ingenieurbauwerke der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung sind nach innen und nach außen ein guter Imageträger für den hohen Grad der Ingenieurbaukunst dieser Verwaltung. Sie zeigen, dass die WSV eine ausgezeichnete Technologiekompetenz besitzt und auch international Maßstäbe setzt. Die Ingenieurbauwerke werden unter ganzheitlichen Gesichtspunkten und unter dem Primat der Nachhaltigkeit entworfen. Um auch dem wichtigen Aspekt eines Kulturbeitrages gerecht zu werden, entstehen unsere Wasserbauwerke in der Zusammenarbeit zwischen Ingenieur und Architekt. Über eine Vielzahl von Gesprächsschleifen eines iterativen Prozesses wird der Fachbeitrag Architektur (Produkt 30108) optimiert und führt zu einer Summe ansehnliche Bauwerke, die durch verschiedene Architekturpreise hervorgehoben wurden und auch auf einer aktuellen Briefmarke dargestellt sind.

Um diesen hohen Standard zu halten, bedarf es eines konsequenten Qualitätsmanagement. Der Vortrag soll den Focus auf die vorhandenen Vorschriften lenken und an Hand von Beispielen Verbesserungsvorschläge für die unterschiedlichsten Architekturdetails an den Wasserbauwerken anbieten.

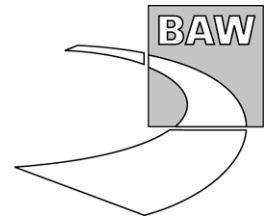
2 Rechtsquellen

Die Erfahrung hat gezeigt, dass es genug Rechtsquellen gibt, die, konsequent angewandt, zu einer fehlerfreien und unterhaltungsarmen Ausführung von Architekturdetails an den Wasserbauwerken führen. Grundvoraussetzung ist jedoch die Erkenntnis, dass auch die gestalterischen Bauwerksteile der gleichen Aufmerksamkeit bedürfen, wie alle anderen funktionalen Teile des Wasserbauwerkes. Nicht nur die Gebrauchstauglichkeit hat ihren Stellenwert, auch der Bildwert eines Gebäudes leistet einen wichtigen Beitrag für die Dachmarke des Unternehmens. Viele Firmen benutzen Gebäude bzw. Gebäudeteile als Logo um ihren Bekanntheitsgrad zu erhöhen.

Für den Architekturentwurf eines Wasserbauwerkes werden die folgende Leistungsphasen des § 15 (2) der Honorarordnung für Architekten (HOAI) gebraucht: Vorplanung, Entwurfsplanung, Ausführungsplanung, Vorbereitung der Vergabe, Objektüberwachung (partiell und temporär) sowie die Leistungsphase Dokumentation für den Architekturteil.

Besonders interessant für den Vortrag ist die Leistungsphase **>Ausführungsplanung<**. Für den Architekten gehörte die Darstellung eines Gebäudes bis in den Maßstab 1:1 schon immer zu den üblicherweise abzuarbeitenden Leistungen seines Auftrages. Dabei ist es nicht ungewöhnlich, wenn über den Grundleistungen hinaus, auch die „**Besonderen Leistungen**“ der HOAI beauftragt werden. Das kann z.B. die Detaillierung eines Geländers oder die Erfolgskontrolle über ein Detailmodell im Maßstab 1:1 sein. Dazu gehört auch das so wichtige **>Prüfen und Anerkennen von Plänen Dritter<**. Gerade hier kann das sachkundige Auge des Architekten wertvolle Hilfe leisten.

Die Unterstützung durch die BAW setzt viel früher an. Durch die Darstellung von Regeldetails wird die Architekturidee weiterentwickelt und über ein Controlling von Vorplanung und Detail werden die Vorgaben in mehreren Vertiefungsschleifen für die eigentliche Ausführungsplanung nach HOAI festgeschrieben. Nur über die qualitative Beschreibung des Bau-



werkes in der Ausführungsplanung durch die Zeichnung bin ich später in der Lage das Bauwerk auch bei der Aufstellung der Leistungsbeschreibung in der Textdarstellung effizient und umfassend zu beschreiben. Dabei darf vernünftigerweise auch auf vorhandene Textbausteine anderer oder ältere Bauwerke zurückgegriffen werden. Jedoch ist sorgfältig zu prüfen, ob der Text auch exakt die neue Leistung beschreibt. Abweichungen führen in der Regel zu Mißverständnissen und damit zu Nachträgen.

Wie wichtig diese Erkenntnis ist, die Ausführungsplanung vertieft darzustellen, sieht man auch den vielen hier zitierten Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften, die alle eine Ausführungsplanung für unabdingbar halten:

Das fängt mit der DurchführungsVO zum Haushaltsgesetz, der Bundeshaushaltsordnung (BHO), an. Hier heißt es in § 54: ***Baumaßnahmen dürfen nur begonnen werden, wenn ausführliche Entwurfszeichnungen und Kostenberechnungen vorliegen, ...***

Schaut man weiter in die HOAI steht in § 15 (2) unter 5. Ausführungsplanung folgte Leistungsaufzählung: ***...Zeichnerische Darstellung des Objektes mit allen für die Ausführung notwendigen Einzelangaben, z.B. endgültige, vollständige Ausführungs-, Detail- und Konstruktionszeichnungen im Maßstab 1:50 bis 1:1, ...***

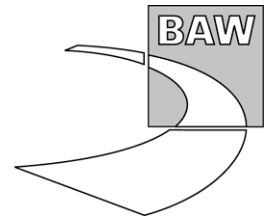
Nicht zu vergessen ist hier auch die optionale Beauftragung von >Besonderen Leistungen< zu den Grundleistungen der Leistungsphasen des §15 (2) der HOAI. Für den Pkt. 5 <Ausführungsplanung> ist es wichtig auch das ***Prüfen und Anerkennen von Plänen Dritter nicht an der Planung fachlich beteiligter auf Übereinstimmung mit den Ausführungsplänen (z.B. Werkstattzeichnungen von Unternehmen), ...***als <Besondere Leistung> zu vereinbaren. Für schwierige Detaillösungen sollte auch das Herstellen von Detailmodellen als <Besondere Leistung> vereinbart werden.

Auch die WSV-eigenen Verwaltungsvorschriften, wie die VV-WSV 2107 - Entwurfsaufstellung, sagen ganz deutlich in §8 <Entwurf AU>. ***Der Entwurf AU umfaßt folgende Bestandteile: 9. Entwurfszeichnungen.*** Interessanterweise war die Fassung von 1987 wesentlich präziser; sie sprach nämlich von ***Ausführungsplänen*** und nicht von Entwurfsplänen. Die Entwurfspläne sind nach HOAI §15 (2) die vertieften Pläne der Vorplanung im Maßstab 1:100 als Basis für die Genehmigungspläne zum Bauantrag nach Landesbauordnung.

Ich habe auch keine Hilfestellung in der VV-WSV gefunden, über die Inhalte und Maßstäbe der Entwurfs- oder Ausführungszeichnungen. Hier hilft nur die analoge Anwendung der RBBau des BMVBW und der HOAI der Architekten- und Ingenieurkammern.

Danach reichen die og. Entwurfspläne im Maßstab 1:100 nicht aus, um die Leistung ***„...mit allen für die Ausführung notwendigen Einzelangaben“*** darzustellen, das geht nur mit der VV-WSV 2107 von 1987 und der darin geforderten Ausführungsplanung in Kombination mit der Beschreibung der Darstellungsinhalte aus dem §15 (2) Pkt. 5 der HOAI.

Die HOAI ist der Schlüssel für die Anforderungen und Inhalte der Ausführungsplanung. Auch die oben schon angesprochenen Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes (RBBau), herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW), als Durchführungsverordnung der staatlichen Bauverwaltung zur Bundeshaushaltsordnung (BH), gibt keine genauere Inhaltsangaben vor und bezieht sich in weiten Teilen auf die HOAI.



Bleiben wir bei der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) als prozessstrukturierenden Leitfaden, so kommt nach der Ausführungsplanung folgerichtig die Leistungsphase „Vorbereitung der Vergabe“ nach Punkt 6 des §15 (2).

Hier lesen wir auch in der Vergabe- und Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB) nach; dort heißt es in § 9 Beschreibung der Leistung – Allgemeines: **Die Leistung ist eindeutig und so erschöpfend zu beschreiben, dass alle Bewerber die Beschreibung im gleichen Sinne verstehen müssen...**

Eine eindeutige und erschöpfende Beschreibung ist nur möglich, wenn ich vorher in der Ausführungsplanung und in der Baubeschreibung die Anforderungsprofile genau dargestellt habe. Auch hier wird noch einmal deutlich, dass eine vertiefte Ausführungsdarstellung unabdingbar ist.

Die Verwendung von Textbausteinen bei der Aufstellung der Leistungsbeschreibung aus anderen bzw. fertiggestellten Bauvorhaben ist sinnvoll und erleichtert die Arbeit. Es muß jedoch penibel darauf geachtet werden, dass die Texte des Standardleistungsbuches (StLB) bzw. des Standardleistungskataloges (StLK) dann auch für die neue Aufgabe passen. Die geänderten Parameter müssen eingepflegt werden. Die Nichtbeachtung veränderter Leistungsbilder kann zu Mißverständnissen und damit zu Nachträgen führen.

Der Aufsteller der Leistungsbeschreibung benutzt die Baubeschreibung des Architekten als Einstieg in die exakte Textfassung.

Die Leistungsphase 6 „Vorbereitung der Vergabe“ kann auch an externes Architekturbüro im Rahmen der Gewährleistungsverantwortung vergeben werden.

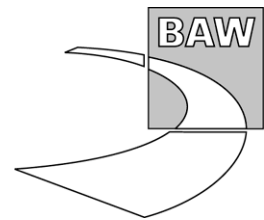
Handelt es sich um eine funktionale Ausschreibung wird die <Besondere Leistung> vergeben bzw. sie wird gegen die Grundleistung ausgetauscht.

Auch die Leistungsphase 8. <Objektüberwachung>, ist mit den Architektenkollegen abzuarbeiten und garantiert damit gelungene Bauwerksdetails. In bestimmten Abständen ist der Architekt auch auf der Baustelle gefordert und muß vor Ort mit der <Örtlichen Bauüberwachung> des Amtes die Bauausführung überwachen und sicherstellen, dass das Bauwerk auch die ausgeschriebene Qualität erhält. Bei diesen Baustellenbesuchen können auch die Werkpläne der ausführenden Firma, Detailmodell, Referenzflächen für Strukturen und Farben und Bemusterungen besprochen werden.

Auch die Abnahme der Schalungsformen für die gerne verwendeten Betonfertigteile in der Fabrikationsstätte des Herstellers sollte in das Arbeitsprogramm des Architekten aufgenommen werden.

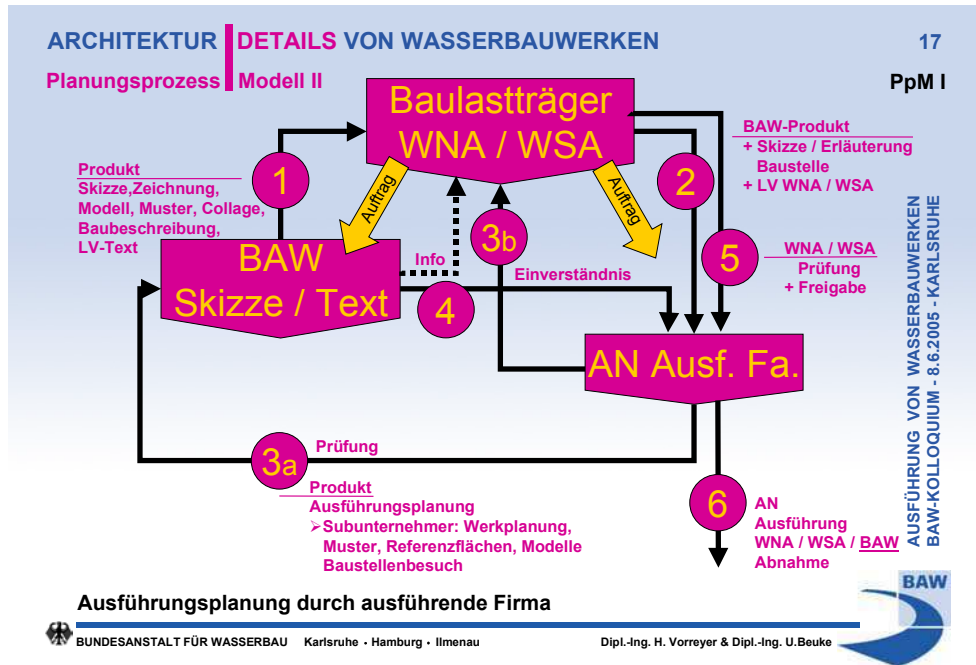
In zwei Ablaufdiagrammen wird die Beteiligung der BAW dargestellt:

Im Planungsprozess-Modell I läuft die Erarbeitung der Ausführungsplanung über die bauausführende Firma. Sie erhält direkt oder über das WNA / WSA die Detailskizzen des Referates B4. In der bauausführenden Firma werden die Skizzen in die vertragliche Ausführungsplanung nach HOAI übernommen. Wichtig ist, dass eine solche Ausführungsplanung für die Architektur-Details auch im Vertrag vorgesehen ist. Oft ist die Ausführungsplanung für das reine Ingenieurbauwerk gemeint und es werden dann Schalungs- und Bewehrungspläne vorgelegt. Mangelnde Klarheit führt dann dazu, dass die Architektur-Ausführungspläne nur über einen Nachtrag zu erhalten sind.

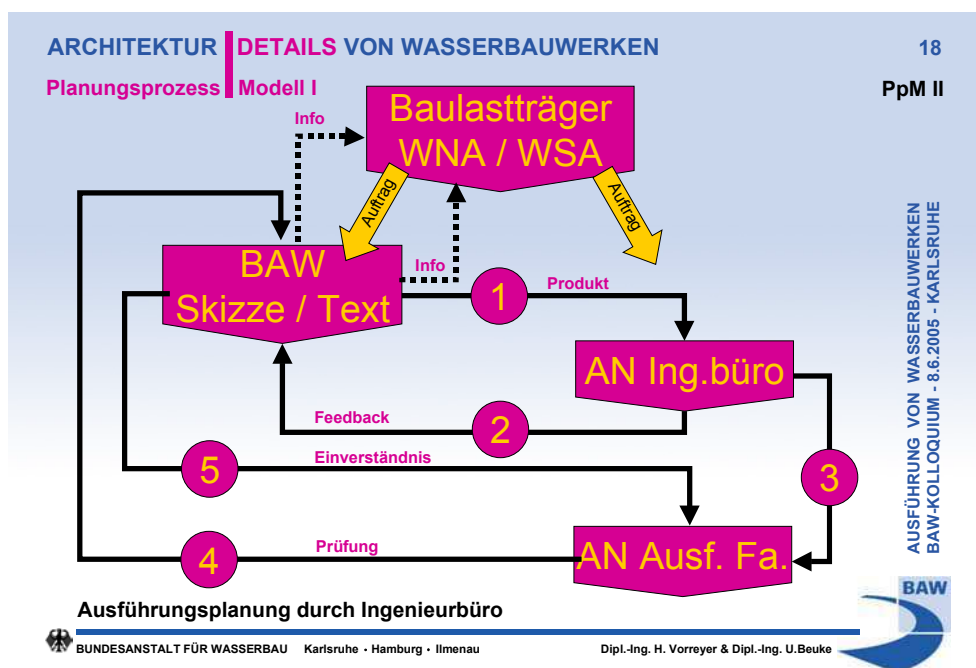


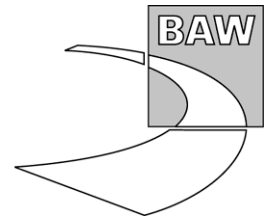
Änderungen sind auch schwer durchzusetzen, weil sich der Auftragnehmer auf den Bauvertrag beruft und die ihm ausgehändigten Pläne nur marginale Angaben zur Architektur enthalten.

3 Planungsprozess-Modelle I und II



Sicherer ist die Vergabe der Ausführungsplanung an ein Architektur- oder Ingenieurbüro nach dem Planungsprozess-Modell II. Auch hier werden die Regeldetails und Skizzen der BAW in die Ausführungsplanung übernommen. Da wir noch in der Planungsphase sind, ist das Eingehen auf Änderungen wesentlich leichter.





In mehreren Abstimmungsschleifen wird die Planung optimiert, auch durch Einarbeiten der Beiträger anderer Fachdisziplinen, wie z. B. der Fachstellen für Maschinenwesen, der Fachstelle der WSV für Verkehrstechniken und privater Fachbeiträge (Beleuchtungskonzept).

Die BAW-Referat B4 prüft auch die Ausführungspläne unter Gestaltungsaspekten und gibt sie mit dem Stempel „In gestalterischer Hinsicht einverstanden“ an das Amt zurück.

Diese Prüfung bezieht sich auch auf die Werkpläne der Subunternehmer und sollte immer als „Besondere Leistung „ nach § 15 (2) 5. HOAI vergeben werden.

4 Architekturdetails am Wasserbauwerk - Beispiele von der Baustelle

Mit zwei Beispielen möchte ich den Focus auf einige problematische Architekturdetails richten und überleiten zu dem Vortrag von Herrn Vorreyer, der Ihnen weitere Beispiele aus der täglichen Baustellenpraxis des operativen Geschäftes des Wasserstraßen-Neubauamtes Magdeburg vorstellen wird.